

Air distribution unit for motor vehicles

Publication number: DE19817896 (A1)

Publication date: 1998-11-05

Inventor(s): DUBOIS CHRISTIEN [FR]

Applicant(s): VALEO CLIMATISATION [FR]

Classification:


- **international:** *B60H1/00; B60H3/06; B60H1/00; B60H3/06; (IPC1-7): B60H1/34; B60H1/00; B60K37/06*

- **European:** B60H1/00Y3A2; B60H1/00Y6A3B; B60H1/00Y6A3D

Application number: DE19981017896 19980422

Priority number(s): FR19970005399 19970430

Also published as:

 FR2762888 (A1)

Abstract of **DE 19817896 (A1)**

The air distribution unit is additionally equipped with a third air inlet (18). The second (16) and third air inlets occupy respective angular positions on both sides of the first air inlet (14). The two flaps (28,30) are mounted to pivot on adjacent parallel pivot points (32,34), and are adjustable between a close together position in which they jointly close the first air inlet, and a far apart position in which they close the second and third air inlets respectively.

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide



⑬ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 17 896 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
B 60 H 1/34
B 60 H 1/00
B 60 K 37/06

⑲ Aktenzeichen: 198 17 896.4
⑳ Anmeldetag: 22. 4. 98
㉓ Offenlegungstag: 5. 11. 98

DE 198 17 896 A 1

③① Unionspriorität:
9705399 30. 04. 97 FR

⑦① Anmelder:
Valeo Climatisation, La Verriere, FR

⑦④ Vertreter:
Cohausz Hannig Dawidowicz & Partner, 40237
Düsseldorf

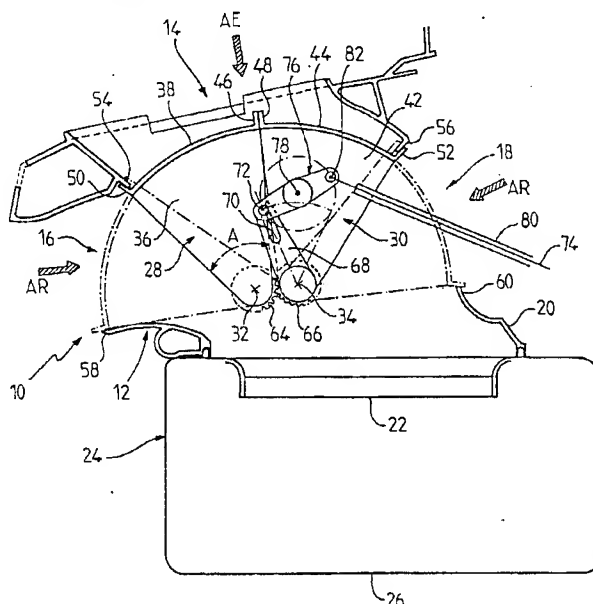
⑦② Erfinder:
Dubois, Christien, Le Perrzy en Yvelines, FR

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gem. Paragraph 43 Abs. 1 Satz PatG ist gestellt

⑤④ Luftverteilungsvorrichtung mit mehreren Klappen für Kraftfahrzeuge

⑤⑦ Eine Luftverteilungsvorrichtung, insbesondere für ein Gerät zur Heizung/Klimatisierung eines Kraftfahrzeugs, umfaßt einen ersten Lufteinlaß (14), einen zweiten Lufteinlaß (16) und einen dritten Lufteinlaß (18), die jeweils Winkelpositionen beiderseits des ersten Lufteinlasses (14) einnehmen, sowie zwei Klappen (28, 30), die schwenkbar um benachbarte parallele Achsen (32, 34) gelagert und zwischen einer angenäherten Position, in der sie gemeinsam den ersten Lufteinlaß (14) verschließen, und einer entfernten Position verstellbar sind, in der sie den zweiten Lufteinlaß (16) bzw. den dritten Lufteinlaß (18) verschließen.



DE 198 17 896 A 1

Die Erfindung betrifft eine Luftverteilungsvorrichtung, die ein Bestandteil einer Heizungs-/Klimaanlage für Kraftfahrzeuge sein kann.

Sie betrifft insbesondere eine Luftverteilungsvorrichtung, die ein Gehäuse mit einem ersten Lufteinlaß und einem zweiten Lufteinlaß sowie zwei Klappen umfaßt, die drehbar im Innern des Gehäuses gelagert sind, um wahlweise den ersten Lufteinlaß und den zweiten Lufteinlaß zu kontrollieren.

Aus der EP-A-0 678 410 ist bereits eine derartige Vorrichtung bekannt, in der die beiden Klappen jeweils Wände mit einer Kugelfläche aufweisen und drehbar um eine gemeinsame Achse gelagert sind, wobei diese beiden Wände ineinander übergreifen und verschiedene Positionen einnehmen können, um wahlweise den ersten und den zweiten Lufteinlaß zu kontrollieren.

In dieser bekannten Vorrichtung dienen die Lufteinlässe zur Zufuhr von Außenluft, die außerhalb des Fahrgastraums eines Kraftfahrzeugs aufgenommen wird, bzw. von Umluft, die aus dem Innern dieses Fahrgastraums zugeführt wird.

Diese bekannte Vorrichtung hat vor allem den Nachteil, daß ihre beiden Lufteinlässe jeweils im Vergleich zu den Abmessungen des Gehäuses begrenzte Querschnitte aufweisen, wodurch der Luftdurchsatz, der durch das Gehäuse strömen kann, entsprechend begrenzt wird.

Wenn der Querschnitt der beiden Lufteinlässe des Gehäuses vergrößert werden soll, müssen demzufolge die Abmessungen des Gehäuses vergrößert werden, was eine entsprechende Vergrößerung des Bauraumbedarfs zur Folge hat.

Außerdem eignet sich diese bekannte Vorrichtung im wesentlichen für Klappen, die Wände mit einer Kugelfläche aufweisen.

Darüber hinaus gewährleisten die Klappen nicht immer eine optimale Abdichtung, insbesondere wenn sie einem Luftstrom mit hoher Geschwindigkeit entgegenwirken sollen.

Der Erfindung liegt vor allem die Aufgabe zugrunde, die vorerwähnten Nachteile zu beseitigen.

Dazu schlägt sie eine Luftverteilungsvorrichtung der eingangs definierten Art vor, die außerdem einen dritten Lufteinlaß umfaßt, wobei der zweite Lufteinlaß und der dritte Lufteinlaß jeweils Winkelpositionen beiderseits des ersten Lufteinlasses einnehmen, wobei die beiden Klappen schwenkbar um benachbarte parallele Achsen gelagert und zwischen einer angenäherten Position, in der sie gemeinsam den ersten Lufteinlaß verschließen, und einer entfernten Position verstellbar sind, in der sie den zweiten Lufteinlaß bzw. den dritten Lufteinlaß verschließen, und wobei Betätigungsmittel für die Verstellung dieser Klappen vorgesehen sind.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung umfaßt somit drei Lufteinlässe, die durch die beiden Klappen kontrolliert werden können, wobei diese schwenkbar um benachbarte parallele Achsen gelagert sind und sich aneinander annähern oder voneinander entfernen können.

Daraus folgt, daß der Gesamtlufteinlaßquerschnitt, den das Gehäuse der erfindungsgemäßen Vorrichtung aufweist, größer als derjenige der Vorrichtung nach dem bisherigen Stand der Technik ausfällt.

Außerdem greifen die Klappen nicht ineinander über, wodurch vor allem die Mittel für ihre Betätigung vereinfacht werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung nehmen der zweite Lufteinlaß und der dritte Lufteinlaß Winkelpositionen ein, die in etwa symmetrisch beiderseits des ersten Lufteinlasses angeordnet sind.

Die Erfindung findet insbesondere in dem Fall Anwendung, in dem die beiden Klappen schalenförmig gestaltete

Wände haben.

Die entsprechend geformten Wände der beiden Klappen erstrecken sich auf gleichen Winkelabständen.

Ebenfalls in dieser bevorzugten Ausführungsform der Erfindung erstrecken sich der zweite Lufteinlaß und der dritte Lufteinlaß auf gleichen Winkelabständen, während sich der erste Lufteinlaß auf einem Winkelabstand erstreckt, der doppelt so groß wie derjenige des zweiten Lufteinlasses oder des dritten Lufteinlasses ist.

Daraus folgt, daß der Querschnitt, den der erste Lufteinlaß aufweist, in etwa der Summe der Querschnitte entspricht, den der zweite und der dritte Lufteinlaß aufweisen.

Wie weiter unten noch darzulegen sein wird, kann dieser Vorteil genutzt werden, um dem ersten Lufteinlaß einen ersten Luftstrom zuzuleiten und um dem zweiten und dritten Lufteinlaß gemeinsam einen zweiten Luftstrom zuzuleiten, der vom ersten verschieden ist.

Die geformten Wände können erfindungsgemäß unterschiedliche Formen aufweisen.

So können diese geformten Wände eine zylindrische Gesamtform haben, die kreisförmig oder nichtkreisförmig sein kann.

In einer Variante haben diese geformten Wände die Gesamtform eines Kugelabschnitts.

Es sind natürlich auch andere Formen möglich.

Nach einem anderen Merkmal der Erfindung haben die beiden Klappen erste Anschläge, die aneinander zur Anlage kommen können, wenn sich die beiden Klappen in ihrer angenäherten Position befinden, und zweite Anschläge, die am Gehäuse zur Anlage kommen können, wenn sich die beiden Klappen in ihrer entfernten Position befinden.

Nach einem anderen Merkmal der Erfindung können die Betätigungsmittel die koordinierte Verstellung der beiden Klappen zwischen der angenäherten Position und der entfernten Position bewirken.

Diese Betätigungsmittel umfassen vorteilhafterweise ein Stellglied, das auf die Verstellung einer der Klappen (oder der treibenden Klappe) einwirken kann, und Bewegungsübertragungsmittel, die zwischen der treibenden Klappe und der anderen Klappe (oder der getriebenen Klappe) eingefügt sind.

Die Übertragungsmittel umfassen vorteilhafterweise Zahnräder. Dabei werden Zahnräder bevorzugt, die ein Übersetzungsverhältnis von 1 aufweisen, so daß die beiden Klappen jeweils mit der gleichen Winkelgeschwindigkeit und auf gleichen Winkelverstellwegen in entgegengesetzten Richtungen drehend angetrieben werden.

Das Stellglied der Betätigungsmittel umfaßt vorteilhafterweise entweder einen Kleinstmotor oder einen Hebel.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfaßt die treibende Klappe eine Anschlußstelle für die Anbringung des Stellglieds.

Wenn es sich bei diesem Stellglied um einen Hebel handelt, ist dieser vorteilhafterweise einstückig an der treibenden Klappe angeformt.

Nach einem anderen Merkmal der Erfindung enthält dieser Hebel mindestens eine Öffnung, die als Führung für einen Stift dient, dessen Verstellbewegung durch ein Fernbetätigungsmittel, beispielsweise einen Seilzug, bewirkt wird.

Die Erfindung kommt insbesondere in dem Fall zur Anwendung, in dem das Gehäuse ein Luftgehäuse für ein Gerät zur Heizung und/oder Klimatisierung des Fahrgastraums eines Kraftfahrzeugs ist, wobei der erste Lufteinlaß durch einen außerhalb des Fahrgastraums aufgenommenen Außenluftstrom gespeist werden kann, während der erste und der zweite Lufteinlaß beide durch einen im Innern des Fahrgastraums aufgenommenen Umluftstrom gespeist werden können.

nen.

In dieser Anwendung umfaßt das Gehäuse vorteilhafterweise einen Luftauslaß, der mit einem Luftgebläse verbunden werden kann. Zwischen dem Luftauslaß des Gehäuses und dem Luftgebläse kann ein Luftfilter eingefügt sein.

In der nachstehenden, als Beispiel angeführten Beschreibung wird auf die beigefügten Zeichnungen Bezug genommen. Darin zeigen im einzelnen:

Fig. 1 eine Schnittansicht einer erfindungsgemäßen Luftverteilungsvorrichtung, die mit einem Luftgebläse einer Heizungs- und/oder Klimaanlage eines Kraftfahrzeugs verbunden ist;

Fig. 2 eine ähnliche Ansicht wie **Fig. 1** zu einer Ausführungsvariante;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer Klappe einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer anderen Klappe;

Fig. 5 eine Vorderansicht einer Klappe mit einer kugelförmigen Wand;

Fig. 6 eine entsprechende Seitenansicht zu **Fig. 5**;

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht einer Klappe zur Darstellung einer Wand mit veränderlicher Form; und

Fig. 8 eine entsprechende Seitenansicht zu **Fig. 7**.

Zunächst wird auf **Fig. 1** Bezug genommen, die eine erfindungsgemäße Luftverteilungsvorrichtung **10** zeigt, die ein Gehäuse **12** mit einer halbkreisförmigen Gesamtform umfaßt, das mit einem ersten Einlaß **14**, einem zweiten Einlaß **16** und einem dritten Einlaß **18** versehen ist. Die Einlässe **16** und **18** nehmen jeweils symmetrische Winkelpositionen beiderseits des ersten Einlasses **14** ein. Der Einlaß **14** dient zur Zuführung eines Außenluftstroms **AE**, der außerhalb des Fahrgastraums eines Kraftfahrzeugs aufgenommen wird, während die Einlässe **16** und **18** zur Zufuhr eines Umluftstroms **AR** dienen, der im Innern des besagten Fahrgastraums aufgenommen wird.

Das Gehäuse **12** umfaßt einen Luftauslaß **20**, der gegenüber dem Lufteinlaß **14** angeordnet ist und der mit einem axialen Einlaß **22** eines Luftgebläses **24** in Verbindung steht, das ein spiralförmiges Gehäuse **26** umfaßt, das zur Aufnahme einer (nicht dargestellten) Turbine bestimmt ist. Das Gebläse **24** gehört zu einer (nicht dargestellten) Heizungs-/Klimaanlage, die an sich bekannte Luftaufbereitungs- und Luftverteilungsmittel umfaßt.

Das Gehäuse **12** enthält innen zwei Klappen **28** und **30**, die schwenkbar um benachbarte parallele Achsen **32**, **34** gelagert sind.

Der Lufteinlaß **14** erstreckt sich auf einem Winkelabstand, der eine mittlere Position des Gehäuses **12** einnimmt und der annähernd dem zweifachen Winkelabstand des Lufteinlasses **16** oder des Lufteinlasses **18** entspricht, wobei die beiden zuletzt genannten Einlässe gleiche Winkelabstände aufweisen.

Im dargestellten Beispiel erstrecken sich die Einlässe **16** und **18** auf einem Winkelabstand von etwa 45° , während sich der Einlaß **14** auf einem Winkelabstand von etwa 90° erstreckt. Daraus folgt, daß der Lufteinlaß **14** einen Einlaßquerschnitt besitzt, der praktisch dem Gesamteinlaßquerschnitt der Lufteinlässe **16** und **18** zusammengenommen entspricht.

Die Klappen **28** und **30** sind allgemein identisch ausgeführt und erstrecken sich auf einem Winkelabstand **A** von etwa 45° . Die Klappen **28** und **30** können zwischen einer angenäherten Position (in **Fig. 1** mit durchgezogenen Linien dargestellte Klappen), in der die Klappen gemeinsam den ersten Einlaß **14** verschließen, und einer entfernten Position (in **Fig. 1** mit gestrichelten Linien dargestellte Klappen) verstellt werden, in der sie den zweiten Lufteinlaß **16** bzw. den dritten Lufteinlaß **18** verschließen.

Im Ausführungsbeispiel von **Fig. 1** umfaßt die Klappe **28** zwei Seitenteile **36**, die die Form von Winkelsektoren aufweisen und durch eine Verschlusswand **38** miteinander verbunden sind, die die Form eines Kreiszylinderabschnitts besitzt (**Fig. 1** und **3**). Die Klappe **28** wird vorteilhafterweise als Formteil aus Kunststoff ausgeführt und umfaßt außerdem zwei Zapfen **40**, die die vorerwähnte Achse **32** definieren.

Die Klappe **30** ist ähnlich ausgeführt und umfaßt zwei Seitenteile **42** (von denen in **Fig. 1** nur eins zu erkennen ist), die eine Verschlusswand **44** mit der Form eines Kreiszylinderabschnitts verbinden.

Es dürfte verständlich sein, daß sich die Seitenteile **36** und **42** jeweils auf einem Winkelabstand **A** erstrecken, der in etwa gleich 45° ist.

Die Klappen **28** und **30** haben erste Anschläge **46** bzw. **48**, die aneinander zur Anlage kommen können, wenn sich die beiden Klappen in ihrer angenäherten Position befinden, wie dies in **Fig. 1** mit durchgezogenen Linien dargestellt ist.

Im übrigen besitzen die Klappen **28** und **30** zweite Anschläge **50** bzw. **52**. Diese zweiten Anschläge können an den Kanten **54** und **56** des Gehäuses zur Anlage kommen, wenn sich die Klappen in ihrer angenäherten Position befinden, sowie an den Kanten **58** und **60** des Gehäuses, wenn sich die Klappen in ihrer entfernten Position befinden.

In der Ausführungsform der Klappe, die **Fig. 3** entspricht, umfaßt diese eine Dichtung **62**, beispielsweise eine Schaumstoff- oder Elastomerdichtung, die auf dem gesamten Umfang der Verschlusswand **38** angeordnet ist.

Darüber hinaus umfaßt die erfindungsgemäße Vorrichtung Betätigungsmittel, um die koordinierte Verstellung der Klappen **28** und **30** zwischen der angenäherten Position und der entfernten Position zu bewirken. In der angenäherten Position ist der Lufteinlaß **14** geschlossen, während die beiden Einlässe **16** und **18** geöffnet sind, wohingegen in der entfernten Position der Lufteinlaß **14** geöffnet ist, während die Einlässe **16** und **18** beide geschlossen sind.

Die Klappen **28** und **30** umfassen Zahnräder **64** bzw. **66** mit gleichem Durchmesser, die fest an den Achsen **32** bzw. **34** angebracht sind. Diese Zahnräder wirken zusammen und definieren ein Übersetzungsverhältnis gleich **1**. Daraus folgt, daß die Drehverstellungen der Klappen **28** und **30** koordiniert sind, wobei diese Verstellungen in entgegengesetzter Richtung mit der gleichen Winkelgeschwindigkeit und auf gleichen Winkelstellwegen erfolgen.

Die Zahnräder **64** und **66**, bei denen es sich um Zahnsegmente handeln kann, sind vorzugsweise einstückig an den Klappen **28** und **30** angeformt. Diese Zahnräder können entweder innen oder außen an den Klappen oder am Gehäuse angeordnet sein.

Im dargestellten Beispiel bildet die Klappe **30** eine treibende Klappe, während die Klappe **28** eine getriebene Klappe bildet. Die Klappe **30** umfaßt einen Hebel **68**, der sich radial im Verhältnis zur Achse **34** erstreckt und der einstückig an der Klappe **30** angeformt ist. Dieser Hebel enthält in der Nähe seines freien Endes mindestens eine Öffnung **70**, die als Führung für einen Stift **72** dient, der durch einen Seilzug **74** drehend fernangetrieben werden kann. Im dargestellten Beispiel erfolgt die Verbindung zwischen dem Stift **72** und dem Seilzug **74** über einen Schwinghebel **76**, der schwenkbar um eine im Verhältnis zum Gehäuse ortsfeste Achse **78** gelagert ist. Der Seilzug **74** verläuft durch eine Hülle **80** und besitzt ein Ende **82**, das an einem Ende des Schwinghebels angelenkt ist, während das andere Ende des Schwinghebels den Stift **72** trägt. Wenn sich das Ende **82** des Seilzugs in einer Position nahe der Hülle befindet, sind die Klappen **28** und **30** daher in einer angenäherten Position angeordnet, während sich die Klappen **28** und **30** in ihrer

entfernten Position befinden, wenn das Ende **82** des Seilzugs von der Hülle entfernt ist.

In der Ausführungsform von **Fig. 2** ist ein Luftfilter **84** vorgesehen, der zwischen dem Luftauslaß **20** des Gehäuses **12** und dem Luftgebläse **24** eingefügt ist. Dadurch kann die Außenluft **AE** oder Umluft **AR** gefiltert werden, bevor sie in das Gehäuse des Gebläses gelangt, und zwar ohne eine signifikante Vergrößerung des Bauraumbedarfs der Vorrichtung.

In der Ausführungsform von **Fig. 4** umfaßt die Klappe **28** zwei dreieckige Seitenteile **86**, die eine Verschlusswand **88** mit rechteckiger Form verbinden, das heißt mit einer nichtkreisförmigen zylindrischen Form. Die Klappe umfaßt eine Dichtung **90**, die sich an den Seitenteilen und an zwei Längskanten der Verschlusswand **88** entlang erstreckt. Die Klappe von **Fig. 4** könnte natürlich mit einer Dichtung versehen sein, die, ähnlich wie in **Fig. 3**, ausschließlich die Wand **88** einfaßt. Umgekehrt könnte die Klappe von **Fig. 8** mit einer ähnlichen Dichtung wie in **Fig. 4** versehen sein, die auch die Seitenteile **36** einfaßt.

In der Ausführungsform der **Fig. 5** und **6** umfaßt die Klappe **28** eine Verschlusswand **92** mit der Form einer Kugelteilfläche, die sich zwischen zwei Zapfen **94** erstreckt und die durch zwei Kreisbögen **96** eingefasst ist.

In der Ausführungsform der **Fig. 7** und **8** umfaßt die Klappe eine Verschlusswand **98** mit veränderlicher Form (weder zylindrisch noch kugelförmig), die sich zwischen zwei Seitenteilen **100** mit rechteckiger Form erstreckt. Die Wand **98** enthält zwei Teile **102** und **104** mit allgemein zylindrischer Form, die in unterschiedlichen Abständen von der Schwenkachse **X-X** angeordnet sind. Diese beiden Teile **102** und **104** sind durch einen gekrümmten Verbindungssteil **106** miteinander verbunden.

Es dürfte verständlich sein, daß es sich bei den in den **Fig. 3** bis **8** dargestellten Klappen nur um Beispiele für Klappen mit geformten Wänden handelt, die auch als "Schalenwandklappen" bezeichnet werden und die erfindungsgemäß ausgeführt sein können.

Die Verschlusswand kann unterschiedliche Formen aufweisen, um sich an die verschiedenen Formen des Gehäuses anzupassen und um den besonderen Einbaubedingungen des betreffenden Fahrzeugs Rechnung zu tragen.

Im Falle der **Fig. 3** und **4** ähnelt die Schalenklappe einer Trommelklappe. Im Falle der **Fig. 5** und **6** gleicht sie einer Kugelklappe.

Die Klappe der **Fig. 7** und **8** stellt hingegen eine Klappe mit neuartiger Struktur dar, bei der die Verschlusswand spezifisch gestaltet sein und veränderliche Formen aufweisen kann.

Die Erfindung ist natürlich nicht auf die vorstehend als Beispiel beschriebenen Ausführungsformen beschränkt, sondern sie umfaßt auch andere Varianten.

Die Klappen der erfindungsgemäßen Vorrichtung können geformte Wände aufweisen, die sehr unterschiedliche Formen besitzen, insoweit es sich um Schalenwände handelt.

Außerdem können die Betätigungsmittel der erfindungsgemäßen Vorrichtung zahlreiche Varianten aufweisen. Das Stellglied kann insbesondere in Form eines Fernbetätigungsmittels, etwa eines Seilzugs, ausgeführt sein. Es ist auch möglich, andere Stellglieder zu verwenden, vor allem einen Kleinstmotor. Desweiteren besteht die Möglichkeit, andere Arten von Übertragungsmitteln als Zahnräder zu verwenden. Darüber hinaus können diese Übertragungsmittel ein von 1 verschiedenes Übersetzungsverhältnis aufweisen, damit die beiden Klappen unterschiedliche Geschwindigkeitsverläufe erhalten.

Die Erfindung ist zudem nicht auf den Fall eines Gehäuses beschränkt, das zur Zuführung eines Außenluftstroms

und eines Umluftstroms dient, wie dies vorstehend als Beispiel beschrieben wurde.

Patentansprüche

1. Luftverteilungsvorrichtung für Kraftfahrzeuge, umfassend ein Gehäuse, das mit einem ersten Lufteinlaß und mit einem zweiten Lufteinlaß versehen ist, sowie zwei Klappen, die drehbar im Innern des Gehäuses gelagert sind, um wahlweise den ersten Lufteinlaß und den zweiten Lufteinlaß zu kontrollieren, **dadurch gekennzeichnet**, daß es außerdem einen dritten Lufteinlaß (**18**) umfaßt, wobei der zweite Lufteinlaß (**16**) und der dritte Lufteinlaß (**18**) jeweils Winkelpositionen beiderseits des ersten Lufteinlasses (**14**) einnehmen, daß die beiden Klappen (**28**, **30**) schwenkbar um benachbarte parallele Achsen (**32**, **34**) gelagert und zwischen einer angenäherten Position, in der sie gemeinsam den ersten Lufteinlaß (**14**) verschließen, und einer entfernten Position verstellbar sind, in der sie den zweiten Lufteinlaß (**16**) bzw. den dritten Lufteinlaß (**18**) verschließen, und daß sie Betätigungsmittel (**68**, **76**, **74**) für die Verstellung der Klappen umfaßt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Lufteinlaß (**16**) und der dritte Lufteinlaß (**18**) Winkelpositionen einnehmen, die in etwa symmetrisch beiderseits des ersten Lufteinlasses (**14**) angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Klappen (**28**, **30**) schalenförmig gestaltete Wände (**38**, **44**) umfassen.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die geformten Wände (**38**, **44**) der beiden Klappen (**28**, **30**) jeweils auf Winkelabständen (**A**) erstrecken, die gleich sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich der zweite Lufteinlaß (**16**) und der dritte Lufteinlaß (**18**) auf gleichen Winkelabständen erstrecken und daß sich der erste Lufteinlaß (**14**) auf einem Winkelabstand erstreckt, der doppelt so groß wie derjenige des zweiten Lufteinlasses (**16**) oder des dritten Lufteinlasses (**18**) ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die geformten Wände (**38**) der beiden Klappen (**28**, **30**) jeweils eine kreiszylindrische oder eine nichtkreisförmige zylindrische Gesamtform aufweisen.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die geformten Wände (**92**) der beiden Klappen jeweils eine teilkugelförmige Gesamtform aufweisen.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Klappen (**28**, **30**) erste Anschläge (**46**, **48**), die aneinander zur Anlage kommen können, wenn sich die beiden Klappen in ihrer angenäherten Position befinden, und zweite Anschläge (**50**, **52**) haben, die am Gehäuse zur Anlage kommen können, wenn sich die beiden Klappen in ihrer entfernten Position befinden.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungsmittel (**68**, **76**, **74**) die koordinierte Verstellung der beiden Klappen (**28**, **30**) zwischen der angenäherten Position und der entfernten Position herbeiführen können.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungsmittel ein Stellglied (**68**), das auf die Verstellung einer (**30**) der Klappen (der treibenden Klappe) einwirken kann, und Bewegungsüber-

tragungsmittel (64, 66) umfassen, die zwischen der treibenden Klappe (30) und der anderen Klappe (28) (der getriebenen Klappe) eingefügt sind.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragungsmittel Zahnräder (64, 66) umfassen. 5

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnräder (64, 70) ein Übersetzungsverhältnis von 1 haben, so daß die beiden Klappen (28, 30) jeweils mit der gleichen Winkelgeschwindigkeit 10 und auf gleichen Winkelverstellwegen in entgegengesetzten Richtungen drehend angetrieben werden.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Stellglied einen Kleinstmotor umfaßt. 15

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Stellglied einen Hebel (68) umfaßt.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die treibende Klappe (30) 20 eine Anschlußstelle für die Anbringung des Stellglieds (68) umfaßt.

16. Vorrichtung nach Anspruch 14 in Kombination mit Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (68) einstückig an der treibenden Klappe (30) angeformt ist. 25

17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 und 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (68) mindestens eine Öffnung (70) enthält, die als Führung für einen Stift (72) dient, dessen Verstellbewegung durch ein Fernbestätigungsmittel, beispielsweise einen Seilzug (74), bewirkt wird. 30

18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (12) in Form eines Lufteinlaßgehäuses für ein Gerät zur Heizung und/oder Klimatisierung des Fahrgastraums eines Kraftfahrzeugs ausgeführt ist und daß der erste Lufteinlaß (14) durch einen außerhalb des Fahrgastraums aufgenommenen Außenluftstrom (AE) gespeist wird, während der zweite Lufteinlaß (16) und der dritte Lufteinlaß (18) beide durch einen im Innern des Fahrgastraums aufgenommenen Umluftstrom (AR) gespeist werden. 35 40

19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen Luftauslaß (20) umfaßt, der mit einem Luftgebläse (24) verbunden werden kann. 45

20. Vorrichtung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß ein Luftfilter (84) zwischen dem Luftauslaß (20) des Gehäuses (12) und dem Luftgebläse (24) eingefügt ist. 50

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

55

60

65

- Leerseite -

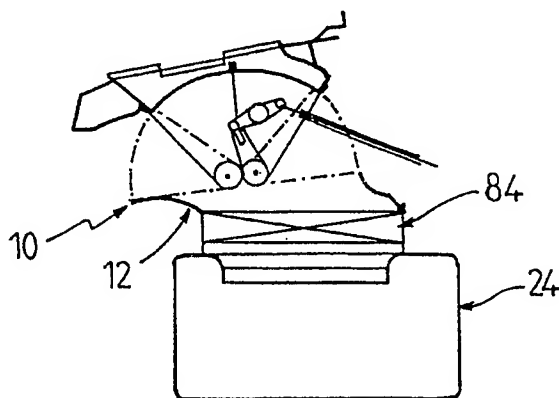
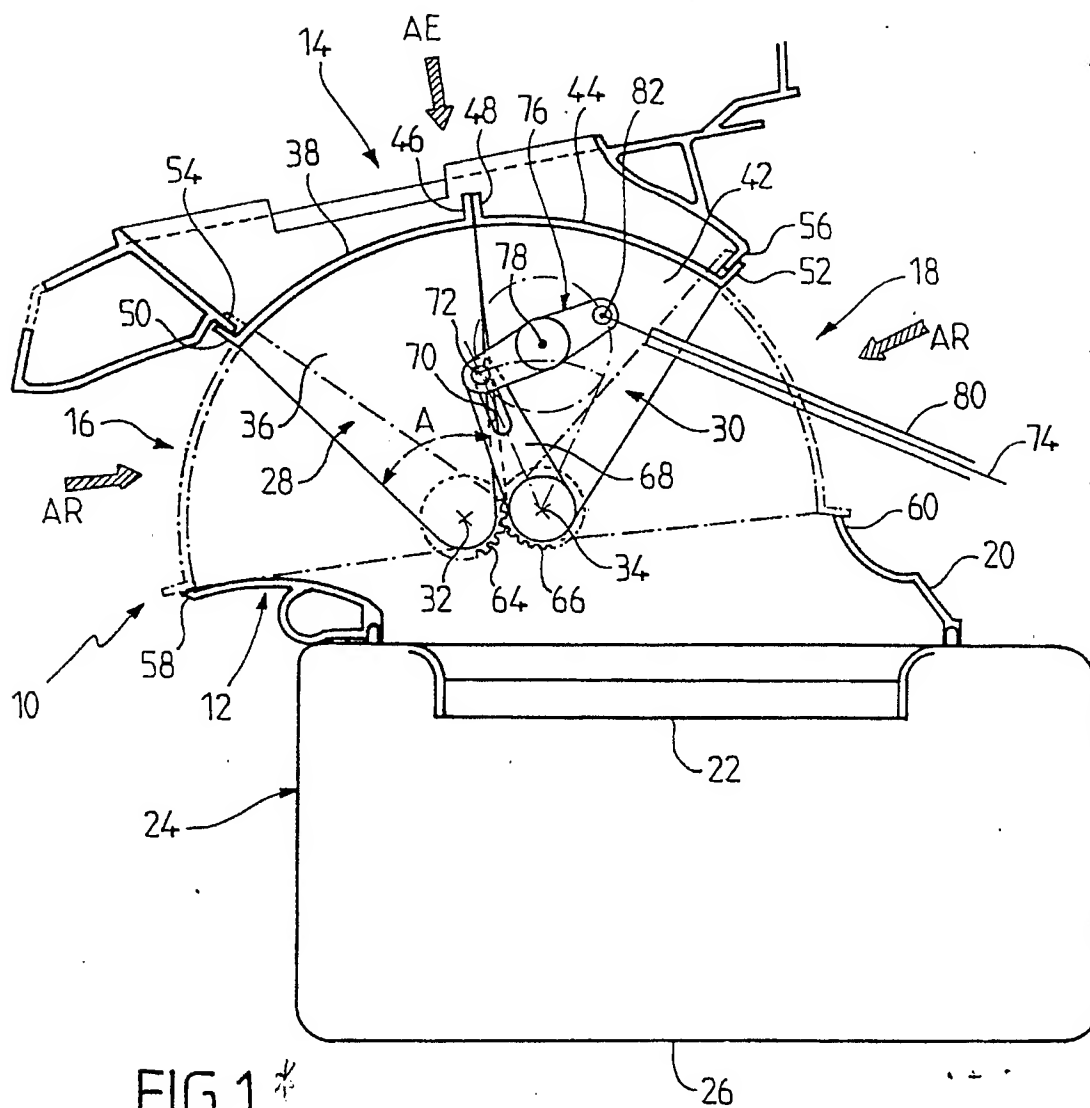


FIG. 2

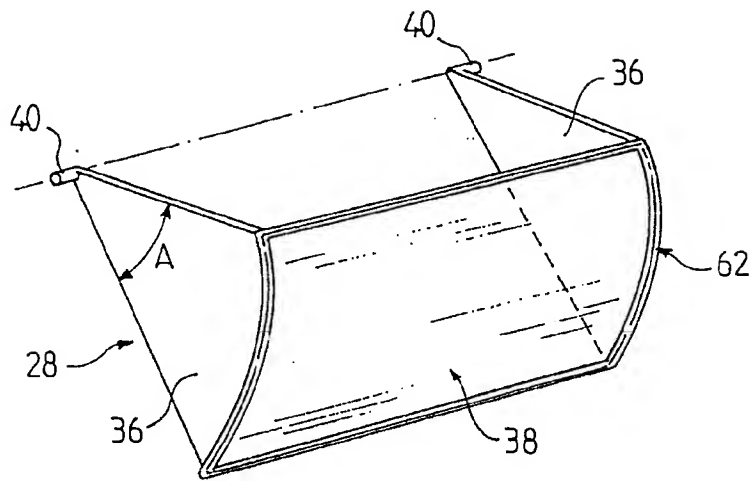


FIG. 3

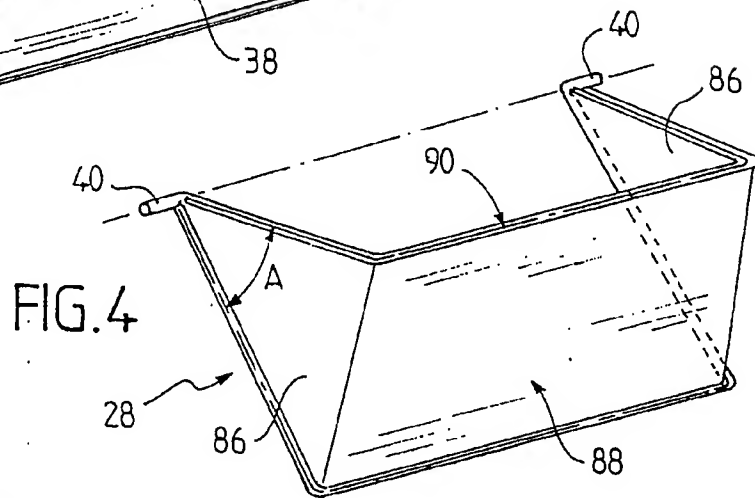


FIG. 4

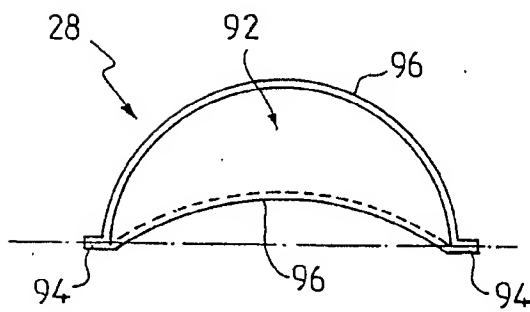


FIG. 5

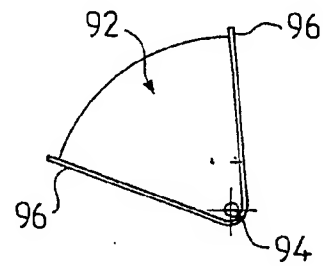


FIG. 6

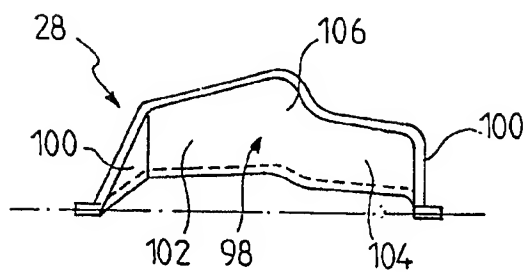


FIG. 7

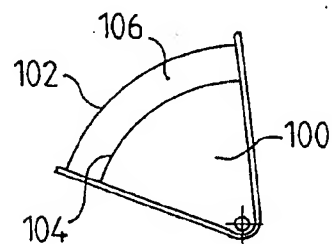


FIG. 8